المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

الشعبة / المسلك : العلوم الرياضية أ

المصدر: وزارة التربية الوطنية

التحميل منتديات توجيه نت www.tawjihnet.net

امتحان شهادة البكالوريا

خاص بكتابة الإمتحان

مادة : العلوم الطبيعية

التقدير المفسر للنقطة

النقطة النهائية	على
20,00	20
662484 عشرون /	بالحروف

إسم المصحح وتوقيعه: الكدري

التمرين الأول:

• الساكنة جماعة من الأفراد يعيشون في وسط جغرافي معين، يتميزون بأنماطهم الوراثية. تتميز كل ساكنة بحجمها وبنيتها مثل مجموع الأنماط الوراثية لأفرادها. ويعتبر تطور موضوع علم وراثة الساكنة.

• الطفرة هي تغير ثابت يصيب متتالية النيكليوتيدات في الـ ADN. وتكون وراثية إذا أصابت الخلايا التناسلية. وتميز هذه الطفرات سواء كانت صامتة أو طفرات صبغية. فالطفرات الصبغية تكون عبارة عن تغير في عدد أو بنية الصبغيات، كانتقال جزء من صبغي إلى صبغي آخر أو ضياع صبغي... أما الطفرة الصامتة فتكون بزيادة نيكليوتيد أو نقصانه أو استبداله. إذا استبدل نيكليوتيد بآخر يؤثر ذلك على إنتاج البروتين (طفرات صامتة) وبعض ذلك يؤدي إلى توقف إنتاجه (طفرات بدون معنى) أو إلى إنتاج بروتين آخر (طفرات ذات المعنى الخاطئ). أما زيادة أو نقصانه فيؤدي إلى توقف إنتاج البروتين أو إنتاج بروتين آخر.

• تلعب الطفرات دورا مهما في تنويع الأفراد وتغير البنية الوراثية للساكنة، إذ بواسطتها تظهر حليلات طافرة تؤدي إلى تغير المظاهر الخارجية ويتضح تأثيرها مع التعاقب الكبير للأجيال.

• الانتقاء الطبيعي هو عندما يكون لأفراد مظهر خارجي معين قدرة أكبر على التوالد والعيش والتكاثر من أفراد بمظهر خارجي آخر داخل ساكنة ما. مما يمكنهم من نقل حليلاتهم إلى الأجيال الموالية بشكل تفاضلي، وبالتالي تكون تردادات حليلاتهم أكثر ارتفاعا في الأجيال الموالية.

• يؤدي الانتقاء الطبيعي إلى تكيف الساكنة مع الوسط الذي تعيش. إذ توجد علاقة بين المظهر الخارجي للأفراد وقدرتهم على العيش والتوالد داخل وسط معين. وهكذا نجد الانتقاء الطبيعي من تنوع الأفراد ويرفع الاختلافات في البنيات الوراثية بين الساكنات

Bac 2014 -www.tawjihnet.net

التحميل منتديات توجيه نت www.tawjihnet.net
المصدر: وزارة التربية الوطنية

النقطة النهائية	على 20
.....	
بالحروف	
.....	

مـــادة : .....

التقديـــر المـفسر للنـقطة

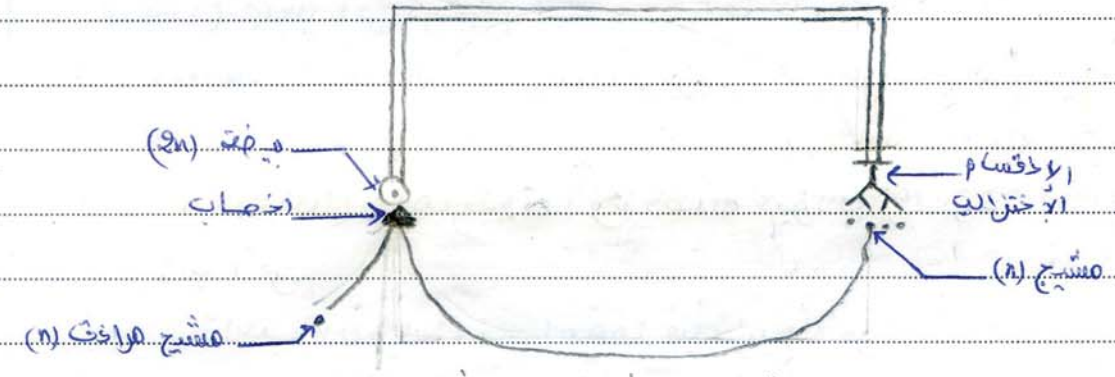
خاص بكتابة الإمتحان

اسم المصحح وتوقيعه: .....

التمرين الثاني :

I) 1. الخلايا "a" : أبواغ.
. الخلايا "d" : بيضة.
. المشرة "i" : نبات يوغي
. المشرة "g" : مشيج
. المشرة "j" : مشيج

2.



دورة احادية ثنائية العيثة المبيغية

II)

3. تدرس إنتقال مورثتين، إذ نلاحظ بهجونة ثنائية.
* تم الحصول على جيل F_1 متجانس وبيدي مظهرا يتميز بسنفات مزدة وأوراق عادية. إذن بالنسبة لهذه السنفات : الكليل المسؤول عن السنفات المزدة سائد بمقابل الكليل المسؤول عن السنفات المتحدة.
← بالنسبة لمظهر الأوراق: الكليل المسؤول عن الأوراق العادية سائد مقابل الكليل المسؤول عن الأوراق المطوية.
* إنطلاقا من تزاوج أفراد F_1 فيما بينهم:
← تم الحصول على مظاهر خارجية وفق النسب التالية:
$\frac{9}{16}$ = 56% من النباتات ذات سنفات مزدة وأوراق عادية.
$\frac{3}{16}$ = 18% من النباتات ذات سنفات مزدة وأوراق مطوية.
$\frac{3}{16}$ = 19% من النباتات ذات سنفات متحدة وأوراق عادية.
$\frac{1}{16}$ = 6% من النباتات ذات السنفات المتحدة وأوراق مطوية.

Bac 2014 -www.tawjihnet.net
يمنع على المترشح أن يمضي ورقته أو يجعل أية علامة يمكنها أن تبين أصله

التحميل من موقع توجيهنت www.tawjihnet.net المصدر: موقع التربية الوطنية

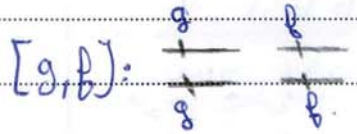
إنطلاقا من هذه التجربة نستنتج الاستنتاج الثالث لماندل الذي ينص كذلك أن هاته الصورتان مستقلتان.

4) انطلاقا من النتائج السابقة، نستنتج أن الآباء يشكلون سلالتين نقيتين، وأن الأفراد F_1 هجناء.

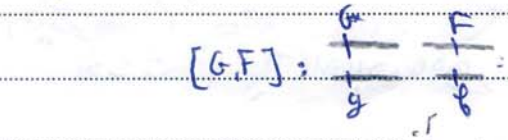
وهذه الأنماط الوراثية للآباء:

*آباء ذوي سنفات معزدة و أوراق عادية: $[G,F]$:

*آباء ذوي السنفات المتجددة و الأوراق الطويلة: $[g,f]$:



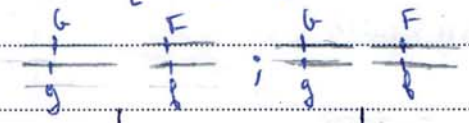
*أفراد F_1 : $[G,F]$:



5- التأسيس الصبغي للتزاوج الثاني:

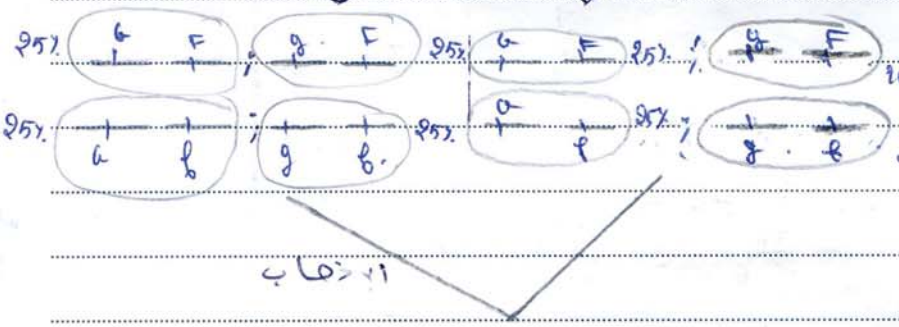
$F_1 \times F_1$

$[G,F] \times [G,F]$



الانتصاف

الاختزالية



الإخصاب

* الأمشاج الممكن إنتاجها:

* الظواهر الكاريوتية لـ F_1:

نعطي شبكة التزاوج:

γ_{F_1} \ γ_{F_1}	[G,F] 25%	[G,f] 25%	[g,F] 25%	[g,f] 25%
[G,F] 25%	[G,F] 6%	[G,F] 6%	[G,F] 6%	[G,F] 6%
[G,f] 25%	[G,F] 6%	[G,f] 6%	[G,F] 6%	[G,f] 6%
[g,F] 25%	[G,F] 6%	[G,F] 6%	[g,F] 6%	[g,F] 6%
[g,f] 25%	[G,F] 6%	[G,f] 6%	[g,F] 6%	[g,f] 6%

Bac 2014 -www.tawjihnet.net

المصدر: وزارة التربية الوطنية www.tawjihnet.net التحميل منتديات توجيه نت

56% [G.F].

19% [g.F].

6% [g.f].

نلاحظ تطابق بين النتائج النظرية والنتائج التجريبية.

التمرين الثالث:

1. نستطيع من شجرة النسب: البنت II_2 مصابة بالمرض من أبوين سليمين، إذن فالمرض متنحي.

* لدينا: المرض في الذكور (ك II_6) كما في الإناث (ك II_2) فالجين المعزز غير محمول على الصبغي الجنسي Y.

* الجين المعزز غير محمول على الصبغي الجنسي X، لأنه لو كان كذلك لوجب أن كل الأب I_1 مصاب بالمرض، لأنه مصاب بهذا المرض. ذلك أن المورثات المحمولة على X تكون ممثلة كليل واحد عند الذكور، إذن فالجين المعزز مرتبط بصبغي جنسي.

ع: النمط الوراثي لـ II_1: $\frac{N}{N}$ أو $\frac{N}{n}$

* النمط الوراثي لـ II_2: $\frac{n}{n}$

* النمط الوراثي لـ III_5: $\frac{N}{n}$

* النمط الوراثي لـ III_6: $\frac{N}{n}$

$III_5 \times III_6$:

[N] × [N].

الطاهر الخارجية

الأنماط الوراثية

$\frac{N}{n}$; $\frac{N}{n}$ (انعزال الجين)

$\frac{N}{50\%}$; $\frac{n}{50\%}$ | $\frac{N}{50\%}$; $\frac{n}{50\%}$

الأمشاج الممكنة

احتمالات

γIII_5 / γIII_6	$\frac{N}{50\%}$	$\frac{n}{50\%}$
$\frac{N}{50\%}$	$\frac{N}{n}$ 25% [N]	$\frac{n}{N}$ 25% [N]
$\frac{n}{50\%}$	$\frac{N}{n}$ 25% [N]	$\frac{n}{n}$ 25% [n]

إذن من شبكة التزاوج، احتمال الحصول على طفل سليم من طرف الزوجين III_5 و III_6 هو: 75%

Bac 2014 -www.tawjihnet.net

وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵜⵙⴻⵏⵙⵉⵡⵉⵏ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ ⵜⴰⵏⴰⵎⵓⵔⵜ ⵏ ⵜⵎⴰⵣⵉⵖⵜ

امتحان شهادة البكالوريا

المصدر: وزارة التربية الوطنية
www.tawjihnet.net التحميل منتديات توجيه نت

خاص بكتابة الإمتحان

مـــادة : العلوم الطبيعية

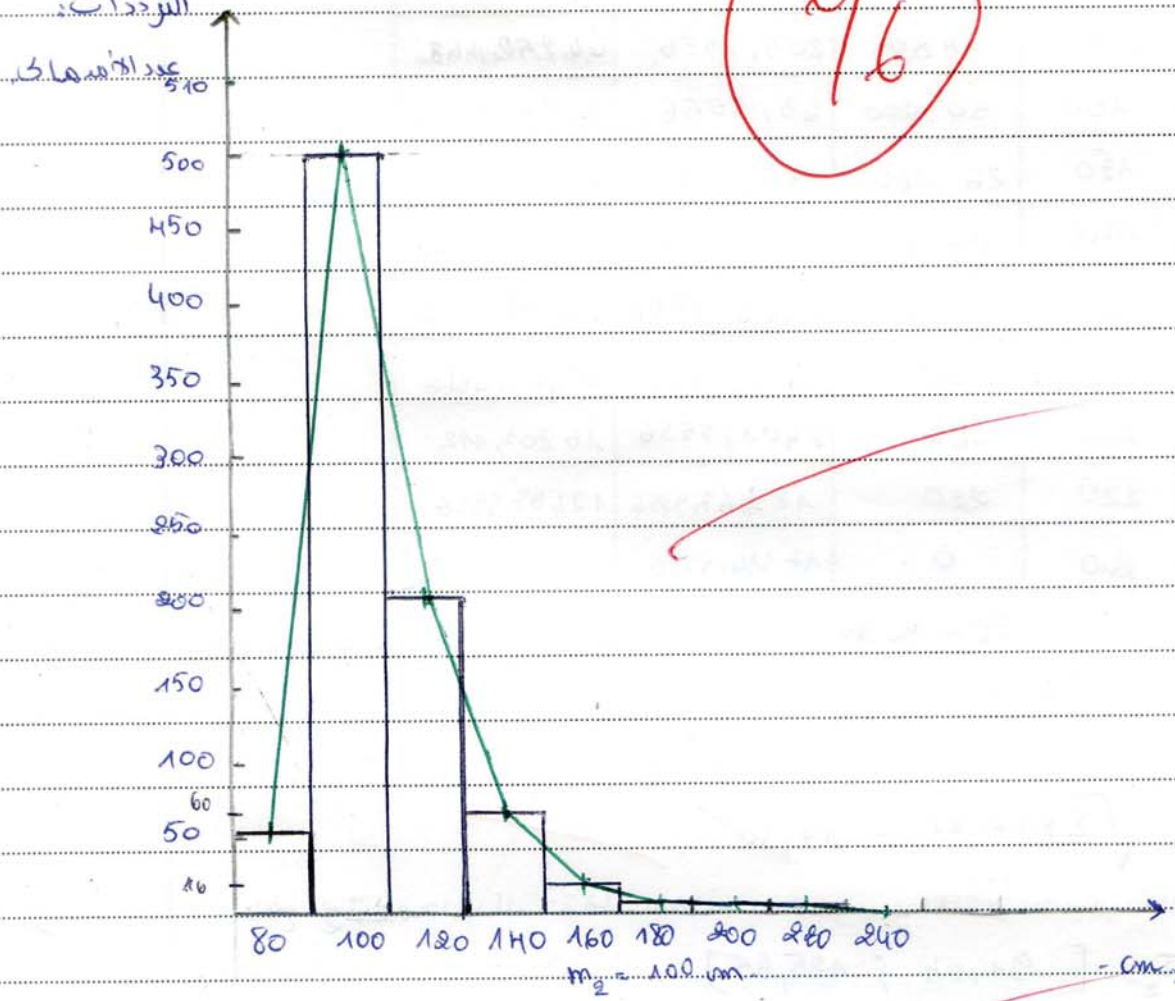
التقديـــر المـفسر للنـقطة

النقطة النهائية	على 20
.....	
.....	بالحروف
.....	

إسم المصحح وتوقيعه: .....

الشعبة: الرابع 8

1.



6/6

1 ن

2 ن

Bac 2014 -www.tawjihnet.net

وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
خاص بكتابة الإمتحان
إسم المصحح وتوقيعه: .....
امتحان شهادة البكالوريا
التحميل منتديات توجيه نت www.tawjihnet.net
المصدر: وزارة التربية الوطنية
مـــادة : .....
التقديـــر المـفسر للنـقطة
النقطة النهائية ..... على 20
بالحروف 5

f_i	x_i	$f_i x_i$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i-\bar{x})^2$
56	80	4480	803,1556	44976,7136.
502	100	50 200	69,5556.	34916,9112
218	120	26 160	135,9556.	29638,3208
60	140	8400	1002,3556	60 141,336
16	160	2560	2668,7556	42 700,0896
3	180	540	5135,1556.	15405,4668
2	200	400	8401,5556	16803,112
1	220	220	12467,9556	12467,9556.
0	240	0.	17334,3556.	0.

$n = \sum f_i = 858$ $\quad \sum f_i x_i = 92960$ $\quad \sum f_i (x_i - \bar{x})^2 = 257049,9056$

$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{n} = 108,34$.

$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n}} = 17,30$.

نضع I_2 مجال الثقة بالنسبة لمتوسط الموزنة بمبنى الناخور:

$I_2 = [91,04 ; 125,65]$

3) بالنسبة للساكنة المعنية في الوثيقة 1: نضع I_1 هو مجال ثقتها:

$I_1 = [116,49 ; 170,01]$ لدينا حسب المعطيات.

حساب شاشة التشتت: لكل من الساكنتين:

بالنسبة للساكنة 1 (الوثيقة 1): $\sigma_1 = 26,76$ $\quad \bar{x}_1 = 134,25$

بالنسبة للساكنة 2: (الوثيقة 2): $\sigma_2 = 17,30$ $\quad \bar{x}_2 = 108,34$

← بالمقارنة مجالي الثقة السابقين، نستنتج أن مجال ثقة الساكنة 1 I_1 يضم أسماك ذات وزن أكبر من الساكنة الثانية.

و ← بالنسبة للساكنة 1: $k_1 = \frac{100\sigma_1}{\bar{x}_1} = 19,93$

← بالنسبة للساكنة 2:

$k_2 = \frac{100\sigma_2}{\bar{x}_2} = 15,96$

Bac 2014 -www.tawjihnet.net

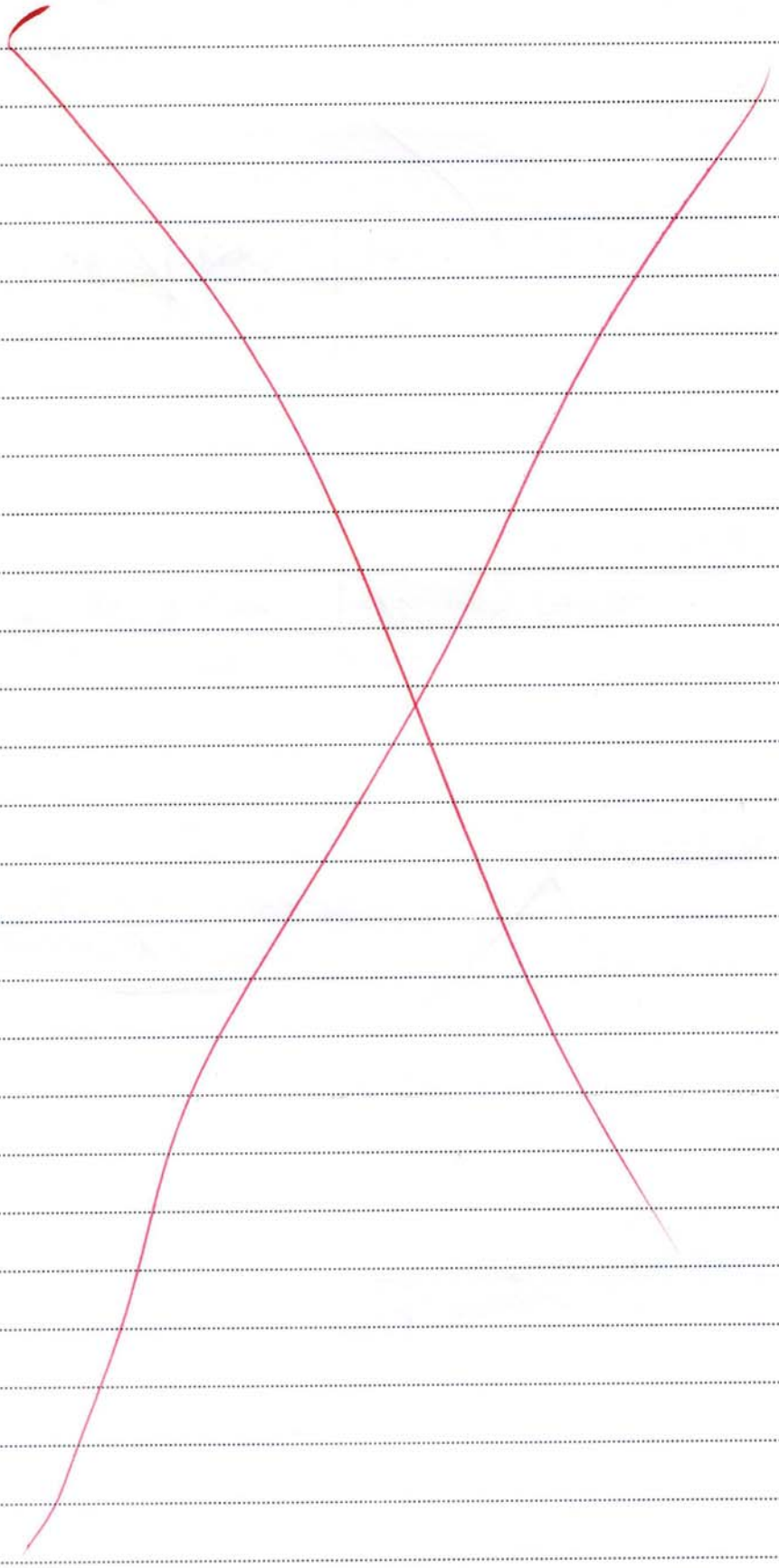
المصدر: وزارة التربية الوطنية www.tawjihnet.net التحميل منتديات توجيه نت

لبنيان: $x_2 > x_1$ إذن فساكنة بنيان الناطور التي تحيزها بنيان الناطور أكثر تجانسا من كل ما سبق نستنتج أن ساكنة بنيان الناطور هي أشدها بؤسا يليها مزنة ثم بنيان الناطور أكثرها تساهلا التي هي بنيان طنجة.

ونستنتج مذري أن أسماك الأعبر قد انقرض في مضيق جبل طارق

Bac 2014 -www.tawjihnet.net

المصدر: وزارة التربية الوطنية www.tawjihnet.net التحميل منتديات توجيه نت



Bac 2014 -www.tawjihnet.net